

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к710) Философия, социология и право



Спасский Е.Н., д-р
полит. наук, доцент

17.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Философские проблемы науки и техники**

для направления подготовки 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика

Составитель(и): д.филос. н., профессор, Шкуркин А.М.; д.филос. н., профессор, Сердюков Ю.М.

Обсуждена на заседании кафедры: (к710) Философия, социология и право

Протокол от 17.06.2021г. № 04а

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 15.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

— _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

— _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

— _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

— _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины **Философские проблемы науки и техники**
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 935

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 1
контактная работа	52	рефератов 1 сем. (1)
самостоятельная работа	56	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	10 4/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Наука, познание. Наука как профессиональная деятельность, критерии научного знания, объект и предмет гуманитарных естественных и технических наук. Предпосылки становления науки. Отличие научного познания от других видов познавательной деятельности. Наука как профессиональная деятельность. Критерии научного знания. Понятие техники, технические знания, направления и тенденции развития философии техники, технической теории и специфика технического знания, особенности техники. Системотехника, управления техническими системами. Аксиоматический метод, методы и принципы в построении естественнонаучной теории. Научно-техническая картина мира. Классическая инженерная деятельность. Системотехническое и социотехническое проектирование. Система "человек - природа - техника". Эпистемологический контекст компьютерной революции. Искусственный интеллект. Истинность знаний. Диалектика взаимосвязи общественно-го прогресса и техники. Этика и ответственность инженера. Социальное движение, социальный конфликт, глобализация.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Научно-исследовательская работа
2.1.2	Планирование научного эксперимента и обработки данных
2.1.3	Научно-исследовательская работа
2.1.4	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.1.5	Философские проблемы науки и техники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Планирование научного эксперимента и обработки данных
2.2.3	Психология и педагогика высшей школы
2.2.4	
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.2.7	Психология и педагогика высшей школы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать:
методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, уметь вырабатывать стратегию действий
Уметь:
использовать методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Владеть:
методами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Знать:
методы анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия
Уметь:
использовать методы анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия
Владеть:
методами анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	<p>Научное познание.</p> <p>1.Предпосылки становления науки.</p> <p>2.Отличие научного познания от других видов познавательной деятельности.</p> <p>3.Наука как профессиональная деятельность. Критерии научного знания.</p> <p>/Лек/</p>	1	4	УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	<p>Предметная, мировоззренческая, методологическая специфика естественных и технических наук.</p> <p>1.Объект и предмет естественных и технических наук.</p> <p>2.Роль естественных и технических наук в формировании мировоззренческих принципов.</p> <p>3.Методологические основы естествознания и технических наук.</p> <p>/Лек/</p>	1	4	УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	<p>Технические науки и техника.</p> <p>1.Возникновение и особенности техники.</p> <p>2.Особенности становления и развития технических наук.</p> <p>3.Взаимосвязь технического знания и техники.</p> <p>4.Системотехника и теория управления техническими системами.</p> <p>/Лек/</p>	1	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.4	<p>Основные направления и тенденции развития философии техники.</p> <p>1.Философские проблемы развития техники.</p> <p>2.Техника как искусство создание нового, ранее не существовавшего.</p> <p>3.Основные направления в современной философии техники: сциентистское, социологическое, антропологическое и религиозное.</p> <p>4.Тенденции возникновения и развития философии техники.</p> <p>/Лек/</p>	1	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.5	<p>Внутренние закономерности развития технических систем.</p> <p>1.Требований к законам развития технических систем.</p> <p>2.Этапы развития технических систем.</p> <p>3.Особенности развития сложных технических систем.</p> <p>4.Прогнозирование развития технических систем.</p> <p>/Лек/</p>	1	4	УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.6	<p>Социология и методология инженерной деятельности.</p> <p>1.Социальные реальности как объекты социоинженерной деятельности</p> <p>2.Происхождение искусственных социальных реальностей.</p> <p>3.Диагностика социального механизма общества и актуальные задачи социальных инженеров.</p> <p>4.Методы социоинженерной деятельности</p> <p>/Лек/</p>	1	4	УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

1.7	Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности. 1.Общая характеристика понятия этичности. 2.Этические кодексы инженерных обществ. 3.Возрастание ответственности инженера. 4.Инженер как служитель гуманности. 5.Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. /Лек/	1	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.8	Знание в век компьютерных технологий. 1.Эпистемологический контекст компьютерной революции. 2.Искусственный интеллект и понятие знания. Технологический подход к знанию. 3.Проблема истинности знаний. Представление и приобретение знаний. /Лек/	1	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Техника как предмет философского исследования. Проблема соотношения науки и техники. 1.Предмет философии техники. 2.Становления «Философии техники». 3 Техника в исторической ретроспективе. 4.Формировалось рациональных обобщений в технике. 5.Проблема соотношения науки и техники: линейные и эволюционные модели. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	Коллоквиум
2.2	Техническое знание в системе наук о природе и обществе. 1.Место технического знания в общей системе научного знания. 2.Специфика естественнонаучного и научно-технического знания: общее и особенное. 3.Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках. 4. Специфика научного технического знания. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	Коллоквиум
2.3	Формирование и эволюция технического знания 1. Зарождение и развитие технических знаний в античности. 2. Переосмысление представлений о природе, технике и науке в Средние века. 3. Формирование предпосылок науки и инженерии в эпоху Возрождения. 4. Техническое знание в Новое время. /Пр/	1	2	УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

2.4	Пути и методы построения естественнонаучных и научно-технических теорий. 1. Роль аксиоматического метода принципов в построении естественнонаучной теории. 2. Обобщение практического опыта в технической теории. 3. Построение технической теории на базе естественнонаучной. 4. Становление комплексных науднотехнических дисциплин. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	Коллоквиум
2.5	Научная картина мира научные революции. 1. Научная картина мира. Научно-техническая картина мира. 2. Сущность научно-технической революции. 3. Взаимосвязь научно-технической революции и картин мира. 4. Трансформация научного знания и истина. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	Коллоквиум
2.6	Этапы развития техники и технических знаний. 1. Донаучный период. 2. Формирование научно-технических знаний на основе естественных наук, появление технических наук. 3. Создание фундаментальных технических теорий. 4. Высокие технологии: философско-методологические проблемы. 5. Проблема возрастания риска для цивилизации в связи с развитием высоких технологий. /Пр/	1	2	УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.7	Развитие инженерной деятельности и проектирования. 1. Этапы развития научно-технической деятельности. 2. Классическая инженерная деятельность. 3. Системотехническое проектирование. 4. Социотехническое проектирование. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.8	Системные исследования и системное проектирование. 1. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах. 2. Системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез. 3. Усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки. 4. Роль методологии социально-гуманитарных дисциплин и попытки приложения социально-гуманитарных знаний в сфере техники. /Пр/	1	2	УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							

3.1	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	1	32	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	12	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.3	Выполнение реферата, самостоятельное решение задач Реферат /Ср/	1	12	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.4	Подготовка к экзамену, экзамен /Экзамен/	1	36	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Философия науки: научное издание по философии, методологии и логике естественных наук	Новосибирск: СО РАН, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441398
Л1.2	Рузавин Г. И.	Философия науки	Москва: Юнити-Дана, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114561

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Степин В.С., Горохов В.Г.	Философия науки и техники: Учеб.пособие	Москва: Гардарика, 1996,
Л2.2	Шкуркин А.М.	Адаптационная функция труда в синергетическом мировидении: науч. изд.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005,
Л2.3	Ивин А. А.	Современная философия науки	М. Берлин: Директ-Медиа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278036
Л2.4	Лебедев С. А., Коськов С. Н.	Эпистемология и философия науки: Классическая и неклассическая. Учебное пособие для вузов	Москва: Академический проект, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221087

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сердюков Ю.М.	Логика: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.2	Шкуркин А.М.	История и методология науки и творчества в технической сфере: метод. пособие для магистров очного обучения	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)		
Э1	На сайте размещаются материалы о научно-технических, производственных, экономических, социальных и образовательных проблемах лазерной отрасли.	http://www.knigafund.ru/
Э2	http://biblioclub.ru/ - На сайте размещаются материалы о научно-технических, производственных, экономических, социальных и образовательных проблемах лазерной отрасли.	http://biblioclub.ru/
Э3	Вопросы философии	(http://vphil.ru/)
Э4	Эпистемология и философия науки"	(http://journal.iph.ras.ru/)
Э5	"Философия науки"	(http://www.sibran.ru/journals/PhN/)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
3246	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, тематические плакаты, экран, мультимедиапроектор
3248	Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа.	комплект учебной мебели, доска.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина реализуется с применением ДОТ.

Методические рекомендации к практическим занятиям

Проведение практических занятий. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, для этого при подготовке к практическим занятиям студентам необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой с учетом рекомендаций преподавателя и требований учебной программы.

Подготовка рефератов. При подготовке рефератов работы студенту необходимо изучить соответствующую литературу.

Защита рефератов. Реферат должен быть представлен к сдаче на 14-ой неделе и является необходимым условием для допуска к экзамену. Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненной работы. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

Самостоятельная работа студентов

Виды самостоятельной работы студентов и их состав

- изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе;
- отработка навыков решения задач по темам практических занятий;
- выполнение и оформление расчетно-графической работы;
- подготовка к защите расчетно-графической работы;
- подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу;
- подготовка к экзамену.

Методические рекомендации для подготовки к защите рефератов.

Выполнение рефератов осуществляется в домашних условиях. Для защиты рефератов студент самостоятельно изучает вопросы соответствующего раздела теории. ,

Защита реферата происходит на консультации, в установленное преподавателем время. Положительная отметка, полученная студентом при защите, выступает необходимой составляющей для допуска к экзамену по данной дисциплине.